Examen Chymique de l'Eau de la Rivière d'Yvette, par M.rs Hellot et Macquer, de l'académie royale des Sciences

M. Deparcieux notre confrère, nous ayant prié de soûmettre de l'Eau de la Rivière d'Yvette à toutes les expériences et épreuves de Chymie, nécessaires pour reconnoître et pour constater le degré de pureté des eaux: nous avons fait sur cette eau les observations et expériences suivantes, en prenant toujours pour comparaison l'eau de la rivière de Seine, prise à Paris et filtrée.

1.

L'Eau de la rivière d'Yvette, non filtrée, telle quelle a été puisée et mise dans une bouteille neuve et bien rincée d'abord avec la même eau, étoit claire, limpide et sans couleur, comme celle de la Seine filtrée; en la regardant attentivement en opposition avec la Lumière, on y voyoit néanmoins de petits corps étrangers flottants, comme il y en a dans toutes les eaux qui coulent en plein air, lors qu'elles n'ont point été filtrées.

ARC 32 d. 2 n° 63

2

Ayant goûté de l'eau de l'yvette, nous avons remarqué qu'elle avoit une saveur sensible d'eau de Marais: on verra par la suite des expériences, que cette saveur est accidentelle, étrangère à cette eau, qu'elle se dissipe et qu'on peut l'en garantir.

3.

Nous avons empli d'eau de Seine une fiole qui contient juste une once d'eau distillée, et nous l'avons pesée très-exactement.

L'eau de l'yvette a été pesée avec la même exactitude dans cette fiole, et ces deux eaux, comparées à l'eau distillée, nous ont paru avoir l'une et l'autre la même pesanteur spécifique; s'il y avoit de la différence, elle sembloit être plutôt à l'avantage de l'eau de l'yvette, qui paroissoit un peu plus légère.

4.

Vingt gouttes de dissolution d'argent fin par l'esprit de nitre, versées dans un grand verre de l'eau de l'yvette, l'ont rendue blanche et laiteuse, il s'est formé ensuite un dépôt ou précipité blanc-grenu.

L'Expérience correspondante faite sur l'eau de Seine, a occasionné le même dépôt et en même quantité: Sur quoy il faut observer que la dissolution d'argent par l'esprit de nitre, forme le même précipité dans toutes les eaux qui contiennent de la Sélénite ou quelqu'autre Sel vitriolique, par le transport de l'acide vitriolique sur l'argent, et qu'il n'y a presque que l'eau de pluie ou de neige, ou l'eau distillée, qui ne contiennent point quelques parties de semblables matières Séléniteuses: au reste, ce précipité étoit parfaitement blanc, ce qui prouve que l'Eau de L'Yvette ne contient aucuns principes Sulfureux ou inflammables, Sans quoy le précipité de la présente expérience, auroit été gris-brun ou noirâtre.

5.

Vingt gouttes de dissolution de Mercure par l'esprit de nitre, versées dans un grand Verre de l'Eau de l'Yvette, l'ont troublée et y ont formé un dépôt ou précipité jaune, couleur de Citron: ce dépôt est un turbith minéral

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE BIBLIOTHÈQUE

11.

Deux Tranches minces de noix-de galle épineuse, posées sur la surface d'un verre de cette eau, ne s'y sont précipitées qu'au bout de 30. heures, et pendant ce tems l'eau n'a pris aucune teinte rouge, blue ou noire; donc elle ne donne nulle indice de fer.

12.

La Lessive d'alkali, saturée de la matière colorante ou inflammable du bleu de prusse, mêlée, n'y a occasionné dans l'espace de trois jours aucune sorte de précipité, tout est demeuré parfaitement clair et limpide: donc cette eau ne contient aucune espèce de Sel métallique: car cette Liqueur, qui ne peut décomposer aucun Sel à base terreuse, décompose tous les Sels à base métallique et rend sensible leur partie métallique en la faisant précipiter

13.

L'eau de Lysette, mêlée avec le Sirop violat et avec la teinture de Tournesol, n'a occasionné aucun changement à leurs Couleurs: donc elle ne contient point d'acides ni d'alkalis libres.

14

Les acides vitriolique, nitreux et marin n'ont produi

aucun changement dans cette eau, non plus que dans celle de la Seine.

15.

L'Eau de Lyvette a dissout exactement, sans former aucun dépôt, ni crême, ni caillé, du Savon blanc de Marseille, raclé très mince, comme le fait l'Eau de la Seine.

16.

quatre Livres de cette eau, évaporées jusqu'à Siccité dans une bassine d'argent, nont laissé qu'un résidu terreux ou plutôt Séléniteux, trop petit pour pouvoir être recueilli et pesé.

L'Expérience correspondante sur l'Eau de la Seine a présenté un résidu Semblable et en même quantité, autant qu'on en peut Juger par estimation.

17.

On a exposé de l'Eau de Lyvette à l'air Libre, distribuée dans plusieurs Verres, pendant huit jours, et on en a goûté de deux en deux jours; sa Saveur d'eau de Marais a diminué insensiblement et enfin s'est entièrement perdüe.

on a fait bouillir un instant de cette eau

ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE BIBLIOTHÈQUE

dans un vaisseau d'argent découvert, et après qu'elle a été refroidie, on l'a trouvée sans aucune saveur étrangère, et entièrement semblable à cet égard à l'eau de la Seine, bien pure et bien propre.

On a exposé de cette même eau à la gelée sur une fenêtre au nord, dans un vase de porcelaine découvert, elle a été gelée de l'épaisseur d'un pouce dans sa partie supérieure; le lendemain au matin la portion de l'eau qui n'étoit point gelée n'avoit plus absolument aucune saveur: il en a été de même de la portion gelée, après qu'elle a été dégelée lentement.

Conclusions

Il résulte de toutes les expériences dont on vient de faire le détail, que l'eau de la rivière d'Yvette ne contient aucunes substances sulfureuses ou inflammables, aucun acide ni alkali libres, aucunes parties ferrugineuses, cuivreuses, ni métalliques, de quelque espèce qu'elles soient.

Que cette même eau ne contient aucune autre matière qu'un peu de sélénite, en quantité

fort petite, et pareille à celle que contient l'eau de la Seine et les eaux de presque toutes les autres rivières et sources potables, et qu'on emploie par-tout à tous les usages de la vie.

Que la saveur d'eau de marais que nous avons observée dans l'eau de l'Yvette nouvellement puisée et enfermée tout de suite dans des bouteilles, est accidentelle, étrangère à cette eau, et qu'elle ne lui est nullement inhérente, puisque cette saveur se dissipe entièrement par la chaleur, par le froid, par la simple exposition à l'air: que cette saveur, qu'on observe dans l'eau de toutes les petites rivières bordées d'arbres et sur lesquelles il y a des batardeaux pour des moulins, ne peut être attribuée qu'à la stagnation de l'eau dans ces batardeaux sur des vases, et singulièrem.t aux feuilles des arbres, qui tombent dans ces rivières, et aux herbes marécageuses qui peuvent y croître; que par conséquent il est facile, en détruisant ces causes, d'empêcher que l'eau de la rivière d'Yvette ne contracte une pareille saveur: qu'enfin en prenant les

ACADEMIE NATIONALE DE MEDECINE BIBLIOTHEQUE

précautions que M de Parcieux propose
dans son Mémoire, pour faire couler et
pour conserver cette eau dans le degré de
pureté qu'elle a naturellement, elle doit être
mise dans la classe des eaux courantes de
rivière, très saines et très bonnes à boire.

à Paris, ce 31 décembre 1762. Signé
Hellot et Macquer.

No. 63